

DIE HIPPARIONFAUNA VON TANAGRA BEI THEBEN

von

M. K. Mitzopoulos*

Mit Taf. XL (I) — XLII (III) und 2 Textabb.

Einem glücklichen Zufall, der Anlage eines Tunnels in der Nähe von Tanagra, welcher als Wasserleitung zum Transport der Gewässer des Sees von Hyliki nach Athen dienen soll, verdanken wir die Entdeckung des neuen Fundortes von Säugetierresten der Pikerimifauna.

Herr Dipl. — Ing. J. BRUMIS, der mit dem Bau dieses Tunnels beauftragt war, bemerkte während der Arbeiten, 500 m vom Eingang des Tunnels und in einer Tiefe von 45 m, das Vorkommen von Knochenresten. Er erkannte sofort die wissenschaftliche Bedeutung seiner Entdeckung und ihm allein ist es zu verdanken, dass wenigstens ein Teil der Reste für die griechische Wissenschaft gerettet wurde. Da die Arbeiten im Tunnel sehr rasch vorwärts gingen und die Gefahr der Vermauerung des Vorkommens existierte, hatte mich Herr Dipl. — Ing. J. BRUMIS am Tag der Entdeckung telephonisch verständigt. Ich beauftragte sofort meinen Assistenten Herrn Dr. G. COLIOPoulos nach Tanagra zu fahren und dort das von den Arbeitern, am Eingang des Tunnels, gesammelte Material zu holen und nach Athen zu transportieren. Wie es auch begreiflich ist, war aus technischen Gründen eine systematische Ausgrabung des Vorkommens zur Gewinnung eines grösseren Materials durchaus unmöglich. Später hatte aus diesem Fundort Herr Dipl. — Ing. J. BRUMIS weiteres Material ins Institut mitgebracht.

Beiden Herren danke ich für alle Ihre Bemühungen der Materialzusendung herzlich. Die Bearbeitung der vorliegenden Fauna erfolgte im Institut für Paläontologie und historische Geologie der Universität München. Herrn Kollege Prof. Dr. RICHARD DEHM, Direktor des obigen Institutes, für die gewährleistete Gastfreundschaft danke ich auf das wärmste.

I. Fundumstände.

Obwohl wir nicht in der Lage waren, das neue griechische Vorkommen aus eigener Anschauung zu studieren, da kurz nach seiner Entdeckung die Gesellschaft den Stollen aus Sicherheitsgründen vermauern liess, können wir auf Basis der aus dem Stollen abtransportierten Knochen jedoch sagen, dass die eingebetteten Reste im grossen und ganzen fest gewesen sind.

* ΜΑΞ. Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ. Ἡ παρουσία τῆς παλαιοπανίδος τῶν Ἴππαρίων παρὰ τὴν Τανάγραν. Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν Ἀκαδημίαν Ἀθηνῶν κατὰ τὴν συνεδρίασιν τῆς 15.10.1959.

Der Erhaltungszustand dieser Fauna, im Vergleich zu den anderen griechischen Pikermi - Faunen, ist bedeutend besser. Abgeriebene Stücke sind sehr selten und nur bei manchen Hornzapfenstücken scheint es der Fall zu sein. Während die Knochen und vor allen die Hornzapfen in der Hauptsache eine weisse Farbe besitzen und im allgemein mit einer dünnen rostbraunen Haut bedeckt sind, haben die Zähne eine hell - bis dunkelbraune Farbe. Ferner ist es zu betonen, dass die Säugetierreste dieses Vorkommens von den vier typischen griechischen Lokalitäten (Pikermi*, Halmyropotamos auf der Insel Euboea, Thessaloniki und Samos) leicht zu unterscheiden sind. Die Schichten, in denen die Reste eingebettet sind, sind sehr feste feinkörnige Sande von einer hell - aschengrauen Farbe.

Nach den Angaben von Herrn Dipl. - Ing. J. BRUMIS folgen über die festen Sande die Mergelgesteine. Die Säugetierreste selbst befinden sich in der oberen Partie der festen Sande verstreut. (Siehe Abb. 1).

II. Die Fauna.

Die vorliegenden Fundstücke, insgesamt etwa 90, setzen sich vorwiegend aus Knochenbruchstücken zusammen; es sind aber auch einige Unterkiefer mit Zahnreihen und in zwei Fällen zusammengehörige rechte und linke Unterkieferstücke mit Zähnen erhalten. Die Stücke sind zum Teil schon zerbrochen, im Sediment eingebettet, aber nicht abgerollt; die Zahnkronen mit den Spitzen sind vorzüglich erhalten.

In den vorliegenden Stücken sind nur Huftiere dokumentiert, und zwar von Unpaarhufern (*Perissodactyla*), Rhinocerotidae gen. indet. und Equidae mit *Hipparion*, während die Paarhufern (*Artiodactyla*) ausschliesslich nur durch Cavicornier vertreten sind.

A. *Perissodactyla* OWEN

Rhinocerotidae gen. indet.

Von Nashörnern liegen einige wenige Gebissreste vor und zwar die Krone eines rechten M^1 oder M^2 , dann zusammengehörige rechte und linke D_2 - D_3 , ferner zwei einzelne Prämolaren. Es ist bekannt, dass einzelne Gebissreste von Rhinocerotiden, ohne die zugehörigen Schädel und Skelettreste, nur mit Vorbehalt zu Gattungen zugeordnet werden können (STEHLIN¹, 1925, S. 106).

* Die Knochenführenden Schichten von Pikermi und Halmyropotamos haben au den ersten Blick ein ähnliches Aussehen. Wenn man aber die roten Lehme des Halmyropotamosvorkommens genauer beobachtet, bemerkt man, dass diese eine ziemlich reiche Menge von groben Quarzkörnern enthalten im Gegensatz zu den Pikermilehmen.

1. STEHLIN, H. G., Catalogue des ossements de Mammifères tertiaires de la collection Bourgeois à l'École de Pont - Levoy (Loir - et - Cher). *Bull. Soc. d'Hist. nat. et d'Anthropologie de Loir - et - Cher*, Bulletin No. 18. Valois, 1925.

Es handelt sich um eine oder zwei Rhinoceren- Arten mittlerer Grösse; die Milchzähne haben mit denjenigen des *Diceros pachygnathus* WAGNER (WAGNER, 1848, S. 349, Taf. II, Fig. 3, 4) einige Ähnlichkeit, der obere Molar mit einzelnen Zähnen von *Dicerrorhinus* bzw. *Aceratherium*.

Abmessungen:

Oberer Zahn der Länge der Aussenwand	53,5 mm
Breite der vorderen Hälfte	50,8 mm

Untere Milchzähne:

Vorderer Zahn rechts	28,7 mm
Zweiter »	42,8 mm
Vorderer »	27,4 mm
Zweiter » »	43,2 mm

Hipparion mediterraneum GERVAIS, 1849

Taf. XL, Fig. 1 - 5

Eine grössere Anzahl von *Hipparion* - Gebissresten hat schon auf den ersten Blick erkennen lassen, dass wieder eine neue Fauna von Charakter der Pikermifauna vorliegt. Es handelt sich um folgende Stücke:

I. Unterkieferstücke: rechtes mit $P_2 - P_4$, linkes mit $P_2 - P_4$, rechtes mit $P_3 - P_4$, linkes Unterkieferstück mit $P_4 - M_1$, linker und rechter Unterkiefer mit den Milchzähnen $D_2 - D_4$ in Zusammenhang, zwei einzelne untere Zähne;

II. Oberkieferstücke: rechtes mit $P^3 - P^4$, linkes mit $M^1 - M^2$, linkes Oberkieferstück mit M^3 .

Ausser diesen Gebissresten liegen noch sechs beschädigte vor, welche nicht näher bezeichnet werden.

Aus der *Hipparion* - Monographie von V. GROMOVA (französische Übersetzung von PIETRESON DE SAINT - AUBIN, Paris, 1955), geht hervor, dass eine sichere Bestimmung von *Hipparion* - Arten nur dann erreicht wird, wenn neben Gebissresten auch solche des Schädels und der Extremitäten vorliegen.

Da wir von Tanagra nur Gebissreste besitzen, soll wenigstens eine angenäherte Bestimmung versucht werden.

Im Mittelmeerbereich sind bisher folgende Arten bekannt geworden:

<i>Hipparion mediterraneum</i>	GERVAIS, 1849,	aus dem Pont von Pikermi
» <i>matthewi</i>	ABEL, 1926,	» » » » Samos
» <i>dietrichi</i>	WEHRLI, 1941,	» » » » »
» <i>proboscideum</i>	STUDER, 1911,	» » » » »
» <i>crassum</i>	GERVAIS, 1859,	» » Mittelpliozän von

Südfrankreich; ferner einige Reste aus dem Mittelpliozän von Spanien.

Da das vorliegende *Hipparion* in seinen Zahnmassen (siehe Tabelle I) eineren mittelgrossen Form angehört, scheiden für den näheren Vergleich das

sehr kleine *H. matthewi* und die beiden sehr grossen *H. proboscideum* und *H. crassum* aus.

Tabelle I.

Eine Anzahl von Unter- sowie von Oberkieferresten von *Hipparion mediterraneum* GERVAIS bietet folgende Masse der einzelnen Prämolaren und Molaren:

A. Unterkieferreste von *Hipparion mediterraneum* GERVAIS:

	Zähne	Länge	Breite	Höhe
1. Rechtes Unterkieferstück mit P ₂₋₄	P ₂	25.5	14.5	11
	P ₃	22.1	15	10
	P ₄	22	15	9
2. Linkes Unterkieferstück mit P ₂₋₄	P ₂	26.5	15	8.9
	P ₃	23	15.1	8
	P ₄	23	17.5	7.5
3. Rechtes Unterkieferstück mit P ₃₋₄	P ₃	24	17	12
	P ₄	21	15.5	11
4. Linker und rechter Unterkiefer mit den Milchzähnen D ₃ —D ₄ in Zusammenhang	D ₂ R	30	12.5	11
	D ₃ >	24.9	12	10.5
	D ₄ >	27.2	11.5	10.5
	D ₂ L	30	12.2	11.5
	D ₃ >	25	11.5	10.5
	D ₄ >	23	11.2	9
5. Linkes Unterkieferstück mit P ₄ —M ₁	P ₄	22.5	15	14
	M ₁	23.5	12	13

B. Oberkieferstücke von *Hipparion mediterraneum* GERVAIS:

	Zähne	Länge	Breite	Höhe
1. Rechtes Oberkieferstück mit P ³ —P ⁴	P ³	22.5	25.5	11.5
	P ⁴	19.5	22	11
2. Linkes Oberkieferstück mit M ¹ —M ²	M ¹	22	22.5	11
	M ²	21	22.5	7.5
3. Linkes Oberkieferstück	M ³	23.5	21	10.5

Da nach GROMOVA (V. GROMOVA, 1955, Seite 241) bei den *Hipparion*-Arten von Samos, auch bei den mittelgrossen *Hipparion dietrichi* WEHRLI, der Zahnschmelz wenig gefaltet ist, bei unseren aber sehr kräftig, kommt ein Vergleich mit den Samos - Arten nicht in Frage.

Da sich ferner wesentliche Unterschiede gegenüber Vergleichsmaterialien von *Hipparion mediterraneum* aus Pikermi an den Gebissresten nicht feststellen lassen, können wir wohl in erster Annäherung unsere Form zu *Hipparion mediterraneum* stellen.

Artiodactyla

Von Artiodactylen liegen vier Unterkieferstücke mit Zahnreihen, ein unteres Molarenfragment, ein oberes Molarenfragment und vier Hornzapfenreste vor; nach der Grösse der Stücke lassen sich drei Arten unterscheiden.

Gazella deperdita GERVAIS

Taf. XLI, Fig. 1.

Ein Unterkieferstück einer kleinen *Gazella* trägt angekaute $P_3 - M_3$ und die beiden P_2 - Alveolen; die Länge $P_3 - M_3$ beträgt 52 mm; die Länge $P_2 - M_3$ hat vermutlich 57 mm betragen; einzelne Masse siehe Tabelle II.

Tabelle II.

Rechtes Unterkiefer—Bruchstück mit angekauften $P_3 - M_3$			
	Länge	Breite	Höhe (Labialseite)
P_2 (Alveolen gemessen)	5	—	—
P_3	8.5	5	6
P_4	9	6	6
M_1	9.5	6	6
M_2	11.5	6.5	8
M_3 (Anhang abgebrochen)	15	6.5	8

Nach den Zahn­längen käme neben der Art *G. deperdita* GERVAIS auch die Art *G. gaudryi* SCHLOSSER von Samos in Frage; da jedoch bei *G. gaudryi* der dritte Lobus des letzten unteren Molaren stets eine sehr kräftige Leiste besitzt (SCHLOSSER 1904, S. 66), eine solche aber an dem vorliegenden Stücke fehlt, dürfte dieses zu der im Unterpliozän verbreiteten Art *G. deperdita* gehören.

Gazella sp. (etwas grössere Art)

Taf. XLI, Fig. 2.

Ein isoliertes Hornzapfenstück zeichnet sich durch elliptischen Quer-

schnitt und durch eine gleichmässige schwache Krümmung, sowie durch deutliche, länger oder weniger lang verfolgbare Längsrinnen aus. Der Hornzapfen dieses Stückes dürfte einer Gasellaart angehören, wäre aber für den oben beschriebenen, zu *Gazella deperdita* gestellten Kiefer zu gross.

Tragoreas oryxoides SCHLOSSER

Taf. XLI, Fig. 3-5.

Drei Unterkieferstücke gehören nach der Grösse und nach dem Bau ihrer Zähne nahe zusammen, vermutlich zu gleicher Art: rechtes Unterkieferstück mit angekauften P₂ - M₃, wobei am M₃ der Anhang abgebrochen ist; rechtes Unterkieferstück mit langer Diaphyse und mit angekauften P₂ - M₁; linkes Unterkieferstück mit angekauften M₁ - M₃. Aus dem erstgenannten Kieferstück ergibt sich die Länge der ganzen Zahnreihe P₂ - M₃ zu 76 mm; einzelne Masse der Zähne siehe Tabellen III-V.

Tabelle III.

Rechtes Unterkiefer-Bruchstück mit angekauften P ₂ -M ₃			
	Länge	Breite	Höhe
P ₂	7.6	4.5	5.2
P ₃	10.0	5.5	6
P ₄	11	5.5	6
M ₁	11	6.5	4
	(stark abgekaut, äussere Wand fehlt)		
M ₂	14.5	8.5	6.3
M ₃	20? (Talon fehlt, vermutliche Ge- samtlänge)	9.3	7.5 ?

Tabelle IV.

Rechtes Unterkiefer-Bruchstück mit angekauften P ₂ - M ₁			
	Länge	Breite	Höhe
P ₂	8	4	5.5
P ₃	11.4	5.5	6.2
P ₄	11.0	6.5	6.5
M ₁	12.0	9.0	5
			(stark angekaut)

Tabelle V.

Linkes Unterkiefer—Bruchstück mit angekauften M ₁₋₃			
	Länge	Breite	Höhe
M ₁	12 mm	8.5	4.5
M ₂	15	9.2	7.2
M ₃	20	10.00	9.5

Die vorliegenden Stücke stimmen in den erkennbaren Merkmalen mit SCHLOSSER's Art überein, insbesondere in der Grösse, in dem Besitz von P₃ und P₄ deren Innenhöcker sich nach rückwärts verschieben, in den gut ausgebildeten Rippen und Falten der Lingualwand an den unteren Molaren.

«Bemerkenswert erscheint die Anwesenheit einer besonderen Innenfalte am unteren M₃, durch welche der halbmondförmige dritte Lobus scharf vom zweiten abgegrenzt wird». (SCHLOSSER 1904, S. 35).

Angesichts dieser Übereinstimmungen stelle ich diese Kieferstücke zu SCHLOSSER's Art. Allerdings liegen keine Hornzapfen vor, welche die Zuordnung bestätigen könnten.

Prostrepsiceros sp., aff. houtum - schindleri

A. RODLER und A. WEITHOFER

Taf. XLII, Fig. 1—3.

Ein linker Knochenzapfen mit der Basis, aber ohne Spitze zeigt in seiner Grösse (erhaltene Länge 90 mm, vermutliche vollständige 120—130 mm), in der Torsion und im zweikantigen Querschnitt (30 mm über den Basis; 31 mm × 19,5 mm) Übereinstimmung mit *Prostrepsiceros houtumschindleri* A. RODLER und A. WEITHOFER (A. RODLER u. A. WEITHOFER, 1890, Taf. VI, Fig. 2) aus dem Unterpliozän von Maragha; die im Abguß vorliegenden beiden Originale erlauben einen guten Vergleich. Eine völlige Gleichstellung mit dieser Art kann aber nicht vollzogen werden da der Querschnitt unseres Stückes weniger gewölbt ist als der des Holotypus und des Paratypoids; letzteres vermittelt im Querschnitt zwischen unserem Stück und dem Holotypus. Die Oberfläche wird von zahlreichen feinen, rasch gegeneinander verlaufenden Furchen gebildet.

Wahrscheinlich gehört in die nächste Nähe dieses Hornzapfens ein Schädelfragment mit dem Ansatz des linken Knochenzapfens. Da der Knochenzapfen teilweise etwas abgerieben ist, lassen sich seine ursprüngliche Gestalt und sein ursprünglicher Querschnitt nicht mehr feststellen. Er war jedenfalls etwas dicker als der obige Knochenzapfen, seine Torsion aber dürfte etwas geringer sein.

Ein weiter vorliegendes Fragment eines gedrehten Knochenzapfens passt in seiner Grösse hierher, erlaubt aber keine nähere Bestimmung.

Antilopidarum gen. ind.

Dass die Antilopenfauna von Tanagra noch reicher war, zeigen die isoliert vorliegende hintere Hälfte eines linken M_2 und ein abgekauter, etwas be-

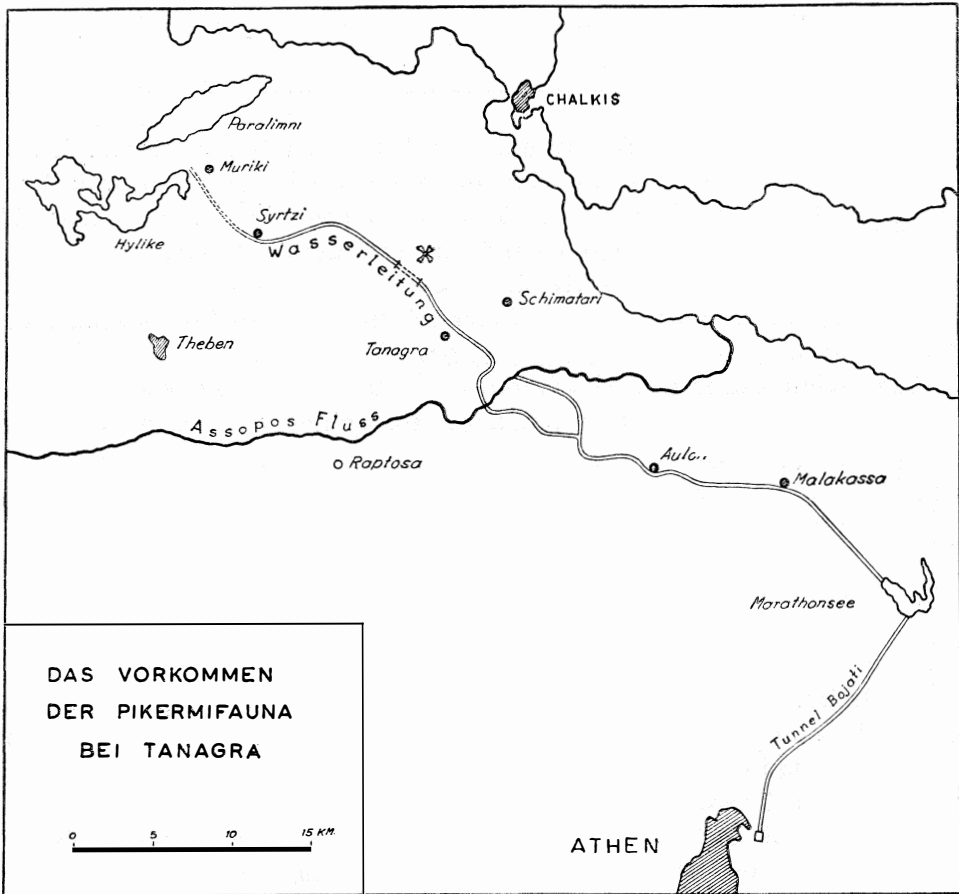


Abb. 1.

schädigter D^3 (Länge 18,5 mm, Breite 14,5 mm). Sie lassen auf merklich grössere Tiere schliessen als die oben angeführte Form von *Prostrepsiceros*. Eine weitere Aussage erlauben diese Stücke nicht.

ZUSAMMENFASSUNG

Das von Tanagra stammende Material von fossilen Säugetierresten besteht also aus folgenden Arten:

1. *Rhinocerotidarum* gen. indet.,
2. *Hipparion mediterraneum* GERVAIS,
3. *Gazella deperdita* GERVAIS,
4. *Gazella* sp.
5. *Tragoreas oryxoides* SCHLOSSER,
6. *Prostrepsiceros* sp. aff. *houtum-schindleri* A. RODLER und A. WEITHOFER,
7. *Antilopidarum* gen. indet.

Die charakteristische Zusammensetzung aus *Hipparion*, Gazellen und Antilopen dokumentiert die Übereinstimmung mit den wohlbekanntem Hipparionfaunen von Pikermi und Samos des Unterpliozäns (Pont). *Hipparion mediterraneum* ist die bezeichnende Art von Pikermi bei Athen; *Hipparion* ist auch bei Tanagra weitaus die häufigste von allen Säugetierresten. *Gazella deperdita* GERVAIS (einschliesslich *G. brevicornis*) besitzt eine sehr grosse Verbreitung; denn sie ist einerseits von Spanien im Westen bis nach Persien im Osten andererseits bekannt, und zwar in Griechenland von Pikermi, von der Insel Euboea (Achladi bei Hagia Anna, Achmet Aga, Triada und bei Halmyropotamos im Süden der Insel), aus Mazedonien (Vathylakkos bei Thessaloniki) und schliesslich von der Insel Samos und von Rhodos (S. Abb. 2). Ausserhalb Griechenlands kommt sie in Spanien (Puelba de Almoradier und bei Alcazar de San Juan) vor, in Frankreich (Croix rousse, Lyon und Mt Leberon), in Jugoslawien (Veles), in Ungarn (Baltavár und Polgárdi), in Rumänien (Taraklia, Bendery, Gaiccana und Tecuci), in Ukraine (Greibeniki, Tchobrouitchi und Cherson) in der Türkei (Küçükçekmece westl. von Konstantinopel); das letzte östliche Vorkommen ist Maragha in Iran. *Tragoreas oryxoides* ist ausser von Samos auch in Rumänien (Taraklia) nachgewiesen. *Prostrepsiceros* steht einer Form von Maragha nahe.

Die Fauna von Tanagra verbindet die bisher weit getrennten griechischen Vorkommen von Pikermi in Attika einerseits, die vier Vorkommen Achladi, Achmet Aga, Chalkis und Halmyropotamos auf Euboea andererseits mit denjenigen von Thessaloniki (bei Vathylakkos) und Veles in Südostjugoslawien.

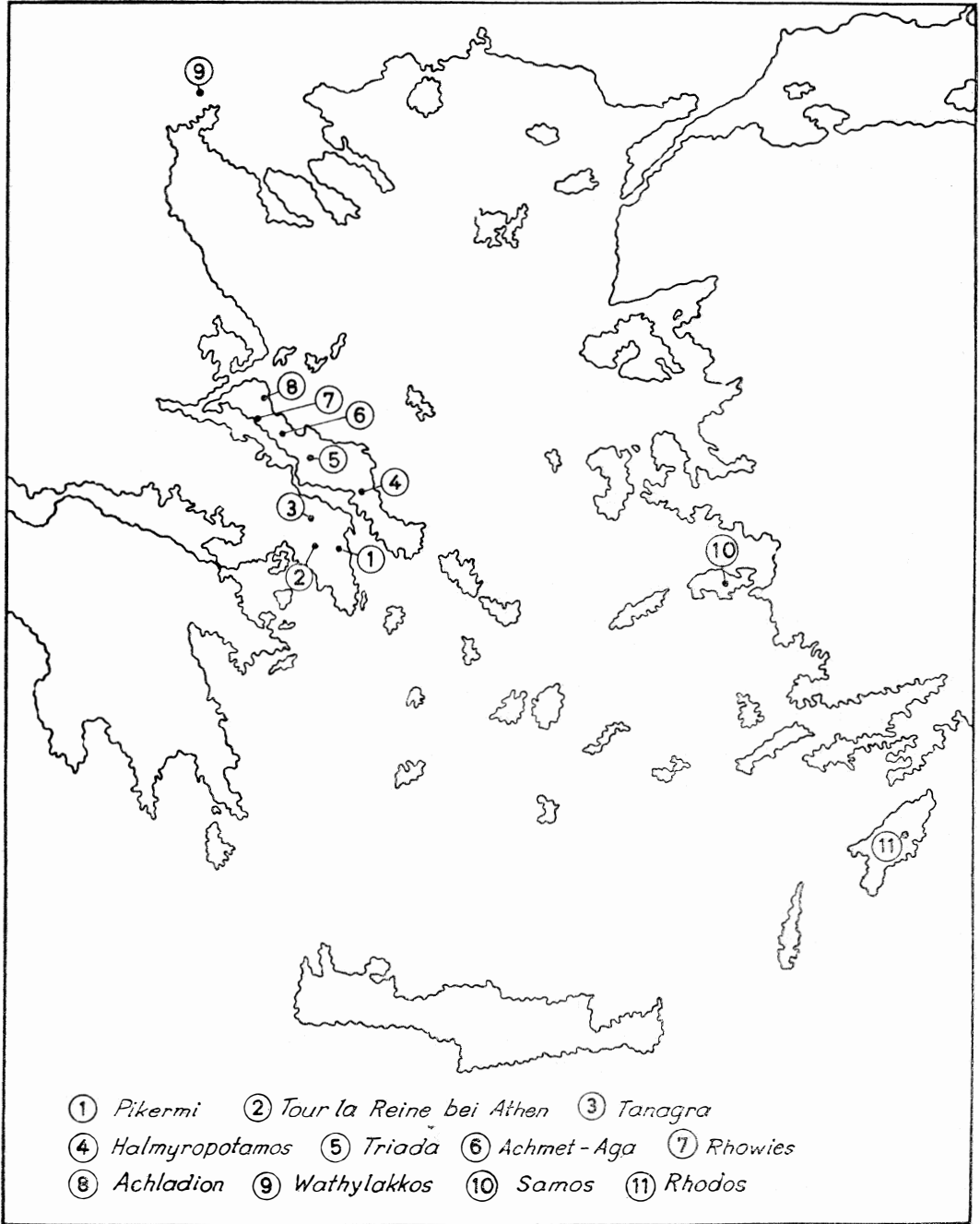


Abb. 2. Vorkommnisse der Pikermifauna in der Ägäis.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν κατασκευῆς σήραγγος παρὰ τὴν Τανάγραν, μελλούσης νὰ χρησιμεύσῃ εἰς τὴν διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων τῆς λίμνης Ἑλικῆς εἰς Ἀθήνας, ὁ διευθύνων τὰς ἐκεῖ ἐργασίας διπλωματοῦχος πολιτικὸς μηχανικὸς κ. Ι. Μπρούμης, παρετήρησεν εἰς βάθος 45 περίπου μέτρων καὶ 500 ἀπὸ τῆς εἰσόδου τῆς σήραγγος τὴν ἄφθονον συσσώρευσιν ἀπολιθωμένων λειψάνων θηλαστικῶν.

Εὐχαριστῶ καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης τὸν κ. Ἴ. Μπρούμην, ὅστις, ἀναγνωρίσας τὴν ἐπιστημονικὴν ἀξίαν τῶν ἐν λόγῳ εὗρημάτων, εἶχε τὴν καλωσύνην ἐγκαίρως καὶ πρὸ τῆς ἐπενδύσεως τῆς σήραγγος νὰ μὲ εἰδοποιήσῃ, ὥστε νὰ διασωθοῦν τὰ κατ' ἐξοχὴν ἐνδιαφέροντα τὴν ἑλληνικὴν ἐπιστήμην λείψανα τῶν ζώων τούτων.

Ἡ παλαιοντολογικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἐντὸς τῆς σήραγγος καὶ παρὰ τὴν Τανάγραν ἀνευρεθέντων λειψάνων κατέδειξε τὴν παρουσίαν τῶν κάτωθι ἀντιπροσώπων :

1. *Rhinocerotidarum* gen. indet.
2. *Hipparion mediterraneum* GERVAIS,
3. *Gazella deperdita* GERVAIS,
4. *Gazella* sp.,
5. *Tragoreas oryxoides* SCHLOSSER,
6. *Prostrepsiceros* sp., aff. *houtum-schindleri* A. RODLER καὶ A. WEIT-HOFER.
7. *Antilopidarum* gen. indet.

Ἡ παρουσία τῶν διαφόρων χαρακτηριστικῶν μορφῶν, ὡς π.χ. τοῦ ἵππαριου καὶ τῆς ἀντιλόπης, καταδεικνύει πλήρως ὅτι ἡ ὑπὸ ἐξέτασιν παλαιοπανὶς εἶναι ἡ αὐτὴ πρὸς τὴν ποντίου ἡλικίας παλαιοπανίδα τοῦ Πικερμίου καὶ τῆς Σάμου.

Ἄναμφισβήτητος τυγχάνει ἡ παρουσία καὶ τῶν ρινοκερώτων, οἵτινες κατὰ τοὺς πικερμικοὺς χρόνους ἔζων εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Τανάγρας, ὅμως τὰ εἰς διάθεσιν ἡμῶν ὑπάρχοντα στοιχεῖα δὲν ἐπιτρέπουν λεπτομερέστερον προσδιορισμὸν. Βάσει τῆς κατασκευῆς τῶν ὀδόντων θεωροῦμεν ὅτι ταῦτα εἶναι συγγενέστατα πρὸς τὸν *Diceros rachygnathus*. Ἐτερος τροπεζίτης τῆς ἄνω σιαγόνος ἐνθυμίζει τὴν κατασκευὴν τῶν ὀδόντων τοῦ *Dicerrorhinus* ἢ τοῦ γένους *Aceratherium*.

Ὅπως τὸ *Hipparion mediterraneum* εἶναι διὰ τὴν πικερμικὴν πανίδα χαρακτηριστικὸν εἶδος, τοῦτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν ὑπὸ μελέτην πανίδα τῆς Τανάγρας, ἐνθα τὸ ἵππαριον εἶναι ἐξ ὄλων τῶν λειψάνων θηλαστικῶν τὸ συνηθέστερον καὶ τὸ ἐπικρατέστερον. Ἡ *Gazella deperdita*, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς *Gazella brevicornis*, κέκτηται κατὰ τὸ Πόντιον μεγάλην γεωγραφικὴν ἐξάπλωσιν δεδομένου ὅτι ὁ ἀντιπρόσωπος οὔτος εἶναι γνωστὸς ἐκ δυσμῶν μὲν ἀπὸ τῆς Ἰσπανίας ἐξ ἀνατολῶν δὲ ἀπὸ τῆς Περσίας. Εἰδικώτερον εἰς τὴν Ἑλλάδα ἡ μορφή αὕτη εἶναι γνωστὴ ἐκ τοῦ Πικερμίου, ἐκ τῶν τεσσάρων πικερμικῶν ἐμφανίσεων τῆς Εὐβοίας (χωρίον Ἀχλάδι παρὰ τὴν Ἀγ. Ἄνναν, Ἀχμετ Ἀγᾶ, Τριάς παρὰ τὴν Χαλκίδα καὶ Ἀλμυροπόταμος) ἐκ τῆς ἑλληνικῆς Μακεδονίας (βορειοδυτικῶς τῆς Θεσσαλονίκης) καὶ τέλος ἐκ τῆς Σάμου καὶ τῆς Ρόδου.

Ὁ *Tragoreas oryxoides* ἀνευρεθεὶς τὸ πρῶτον ὑπὸ τοῦ SCHLOSSER ἐντὸς τῶν ποντίων στρωμάτων τῆς Σάμου ἀναφέρεται βραδύτερον ἐκ τῆς Ρουμανίας (Τα-

raklia). Τέλος τὸν *Prostrepsiceros* τῆς Τανάγρας θεωροῦμεν ὅτι ἀποτελεῖ μορφὴν συγγενῆ πρὸς ἐκείνην ἣτις περιγράφεται τὸ πρῶτον ἐκ τῆς *Maragha* τῆς Περσίας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ πικερμικὴ πανὶς τῆς Τανάγρας ἀποτελεῖ τὸν συνδεδεικνὸν κρίκον ἀφ' ἐνὸς τοῦ κλασσικοῦ κοιτάσματος τοῦ Πικερμίου καὶ ἀφ' ἐτέρου τῶν τεσσάρων κοιτασμάτων τῆς Εὐβοίας πρὸς τὰς ἀπολιθωματοφόρους ἐμφανίσεις τῆς Θεσσαλονίκης καὶ τῆς νοτιοδυτικῆς Γιουγκοσλαβίας.

S C H R I F T U M

1. **Andree, J.** (1920). — Rhinocerotiden aus dem Unterpliocän von Samos. *Palaeont. Zeitschr.*, **3**, p. 189—212, Taf. I—III. Berlin.
2. **Andree, J.** (1926). — Neue Cavicornier aus dem Pliozän von Samos. *Palaeontographica*. LXVII, p. 135—175, Taf. X—XVI und 4 Textfiguren. Stuttgart.
3. **Arambourg, C. et Piveteau, J.** (1929). — Les vertébrés du Pontien de Salonique. *Annales de Paléontologie*, XVIII, p. 57—140, pl. I—XII. Paris.
4. **Böhlín, B.** (1939). — Gazella (Protetraceros) Gaudryi Schlosser and Gazella Dorcadoides (Schlosser). *Bull. of the Geol. Institution of the University of Upsala*. XXVIII, p. 79—121, pl. I and II. Upsala.
5. **Boni, A.** (1947). — Fauna ad Hipparion a Rodi. *Palaeontographia Italica*, XLI (n. ser. XI), Anno 1942—46, p. 23—36, Tav. IV (1) e fig. 1, 2 interc. Pisa.
6. **Ciric, A.** (1957). — Die Pikermi—Fauna aus der Umgebung von Titov Veles. *Bulletin du Museum d'Histoire naturelle du pays Serbe*. Série A, Livre 8, 1957, p. 1—82, deutsche Zusammenfassung p. 61—82, Taf. I—XXX. Beograd.
7. **Freyberg, B. v.** (1950). — Die Pikermi—Fauna von Tour la Reine (Attika) (Briefliche Mitteilung an Herrn M. Mitzopoulos). *Ann. géol. d. pays Helléniques*, **3**, p. 7—10. Athènes.
8. **Freyberg, B. v.** (1951). — Das Neogen—Gebiet nordwestlich Athen. *Ann. géol. d. pays Helléniques*. **3**, p. 65—84. Athènes.
9. **Gaudry, A.** (1862—67). — Animaux fossiles et géologie de l'Attique. Paris.
10. **Gervais, P.** (1859). — Zoologie et Paléontologie françaises. 2^e édit. p. 1—544, accompagnée d'un Atlas de 84 planches. Paris.
11. **Gromova, V.** (1952). — Le genre Hipparion (d'après les matériaux de Taraklia, Pavlodar et autres). *Travaux de l'Institut paléontologique, Acad. des Sc. de l'URSS*, tome XXXVI, 475 p., 54 fig., 136 tabl. dans le texte, 17 tabl. hors-texte, 13 pl. Ann. Centre d'études et de document. paléontol. No 12 (1955).
12. **Hensel, (1860).** — Über Hipparion mediterraneum. *Abh. Ak. Wiss.* Berlin.
13. **Major, Forsyth, C—J.** (1894). — Le gisement ossifère de Mitylini et catalogue d'ossements fossiles recueillis à Mitylini, île de Samos, et déposés au Collège Galliard, à Lausanne, p. 1—51. Lausanne.
14. **Malik, A. et Nafiz, H.** (1933). — Vertébrés fossiles de Küçükckmece. *Publication de l'Institut de Géologie de Université de Istanbul*. No 8. Istanbul.
15. **Mitzopoulos, M. K.** (1952). — Die Verbreitung der Pikermistufe auf der Insel Euboea. *Praktika der Akademie*, **27**, S. 278—287, Textfig. I—V. Athen.
16. **Pilgrim, G. E. and Hopwood, A. T.** (1928). — Catalogue of the pontian Bovidae of Europe p. 1—105 with nine plates. *British Museum (Natural History)*. London.
17. **Rodler, A. und Weithofer, K. A.** (1890). — Wiederkäuer der Fauna von Maragha. *Denkschr. d. Math. Naturw. Cl. d. K. Ak. d. Wiss.* Sonderdruck, p. 1—20 mit 6 Taf. Wien.
18. **Schlosser, M.** (1905). — Die fossilen Cavicornia in Samos. *Beiträge Palaeontol. Österr. Ungar.* XVII. Wien.
19. **Schlosser, M.** (1921) — Die Hipparionenfauna von Veles in Mazedonien. *Abh. d. Bayer. Ak. d. Wiss.* XXIX. Band, 4 Abhandlung, p. 1—55, Taf. I und II. München.

20. **Senyürek, M. S.** (1951). — A note on Gökdere (Elmadagi Fauna), *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih—Göğrafya Fakültesi Dergisi*. Vol. IX, Nos 1—2, p. 63—73. (ἀγγλική περίληψις σ. 68—73). πιν. I—III. Ankara.
21. **Senyürek, M. S.** (1953). — A note on a new species of Gazella from the pontian of Küçükoyzgat. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih—Göğrafya*. Cilt XI, Sayı 1, p. 1—14, Table 1—8, Fig. 1—8, Türk Tarih Kurumu Basimevi. Ankara.
22. **Tobien, H.** (1938). — Über das Gebiss des Hipparion matthewi Abel. *Neues Jahrb f. Min. etc. Beil—Bd. 80*, Abt. B. 1938. S. 279—306. Mit Taf. XII und 1 Tabellenbeilage.
23. **Wagner, A. C.** (1848). — Urweltliche Säugethierüberreste aus Griechenland. *Abb. d. Bayer. Akad. d. Wiss*, vol. V. 2^e partie.
24. **Weber, M** (1905). — Über tertiäre Rhinocerotiden von der Insel Samos. II. *Bull. Soc. Impér. Nat. Moscou*.
25. **Wehrli, H.** (1941). — Beitrag zur Kenntnis der «Hipparionen» von Samos. *Palaeontologische Zeitschrift*, **22**, p. 321—386, mit 13 Abb. im Text und Taf. 17—24 Berlin.
26. **Weithofer, A.** (1888). — Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Pikermi bei Athen. *Beiträge Paläont. Öst. Ung. u. d. Orients.*, **6**, 225—292.

Erklärungen zur Tafel XL.

- Fig. 1. *Hipparion mediterraneum* GERVAIS; rechtes Unterkieferstück mit P_{2-4} .
Tanagra bei Theben.
Fig. 2. " " » linkes Unterkieferstück mit P_{2-4} .
Tanagra bei Theben.
Fig. 3. " " » linker und rechter Unterkiefer mit
den Milchzähnen D_2-D_4 in Zusam-
menhang. Tanagra bei Theben.
Fig. 4. " " » rechtes Oberkieferstück mit P^3-P^4 .
Tanagra bei Theben.
Fig. 5. " " » linkes Oberkieferstück mit M^3 . Ta-
nagra bei Theben.

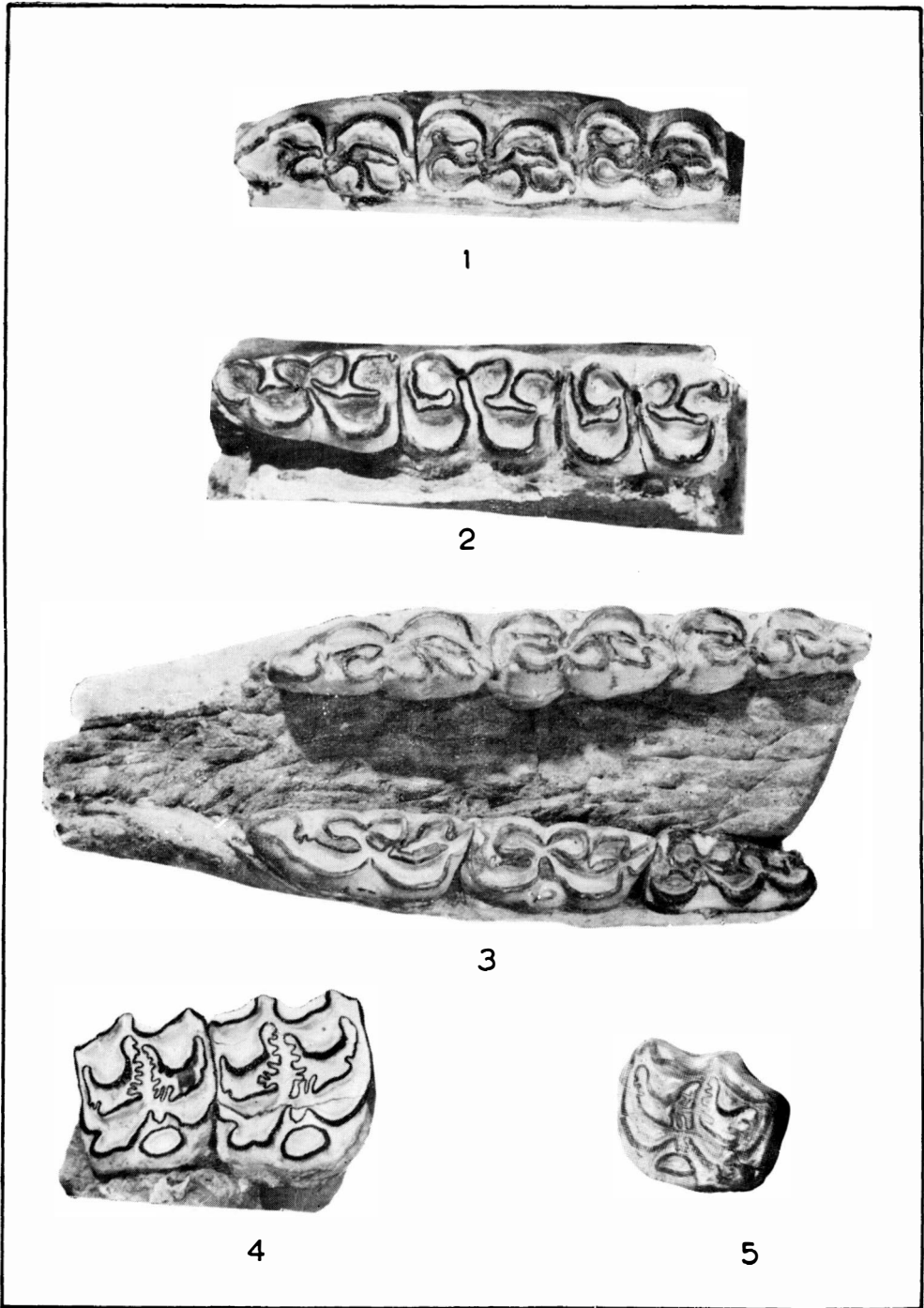
Erklärungen zur Tafel XLI.

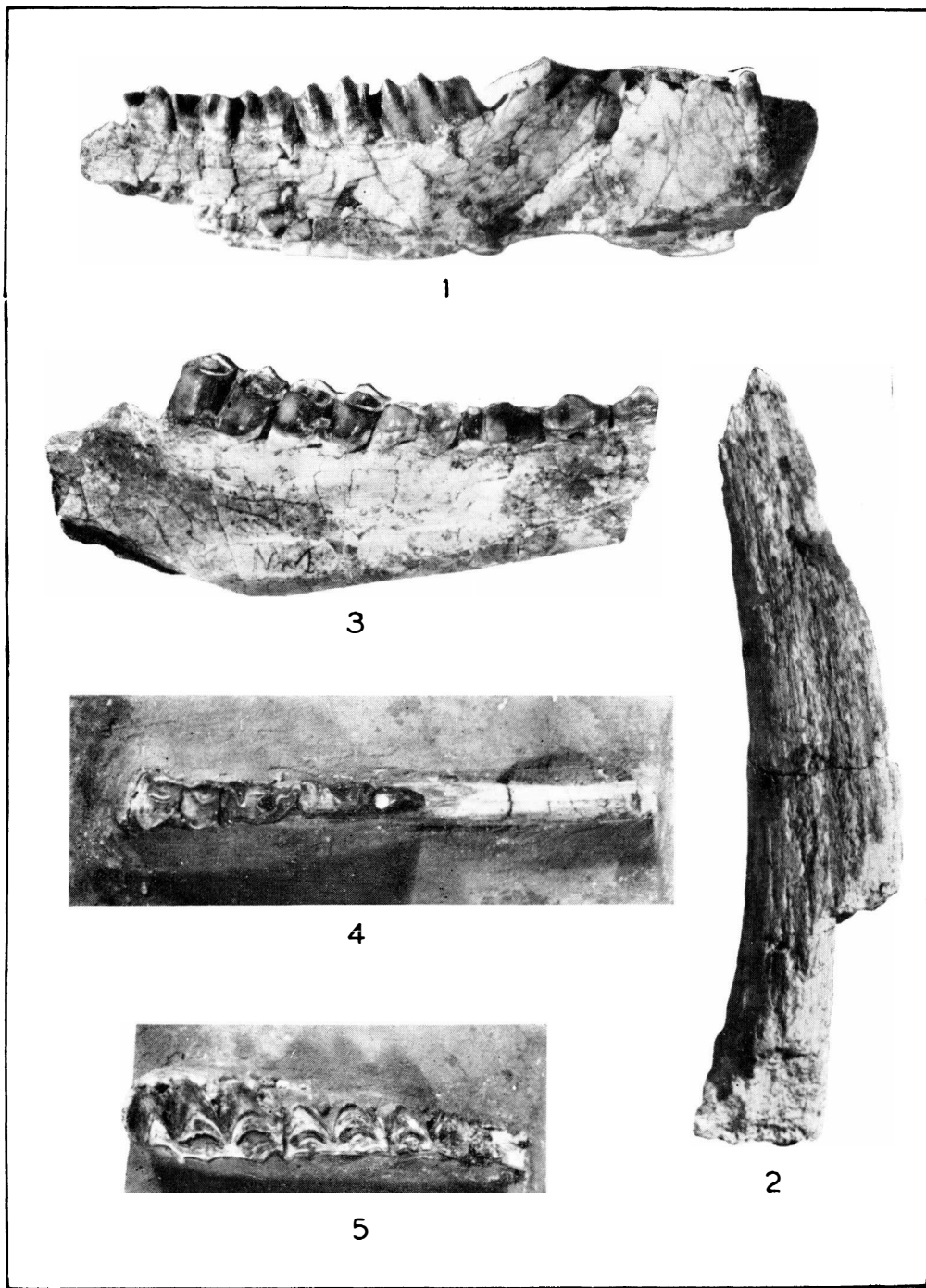
- Fig. 1. *Gazella deperdita* GERVAIS; rechtes Unterkiefer - Bruchstück mit ange-
kauten P_3-M_3 . Tanagra bei Theben.
Fig. 2. *Gazella* sp.; isoliertes Hornzapfenstück. Tanagra bei Theben.
Fig. 3. *Tragoreas oryxoides* SCHLOSSER; rechtes Unterkiefer - Bruchstück mit
angekauten P_2-M_3 (M_3 -Anhang abgebrochen). Tanagra bei Theben.
Fig. 4. *Tragoreas oryxoides* SCHLOSSER; rechtes Unterkiefer - Bruchstück mit
angekauten P_2-M_1 . Tanagra bei Theben.
Fig. 5. *Tragoreas oryxoides* SCHLOSSER; linkes Unterkiefer - Bruchstück mit
angekauten M_{1-3} . Tanagra bei Theben.

Erklärungen zur Tafel XLII.

- Fig. 1. *Prostrepsiceros* sp. aff. *houtum-schindleri* A. RODLER und A. WEITHO-
FER; Schädelfragment mit dem Ansatz des linken Knochenzapfens. Ta-
nagra bei Theben.
Fig. 2. *Prostrepsiceros* sp. aff. *houtum-schindleri* A. RODLER und A. WEITHO-
FER; linker Knochenzapfen. Tanagra bei Theben.
Fig. 3. Fragment eines gedrehten Knochenzapfens. Wahrscheinlich gehört zur
Gruppe *Prostrepsiceros houtum-schindleri* A. RODLER und A. WEITHO-
FER. Tanagra bei Theben.

Ann.— Sämtliche hier abgebildeten Originale befinden sich in den Samm-
lungen des Geologisch - paläontologischen Museums der Universität Athen; die
Figuren, soweit nichts anderes bemerkt, entsprechen der natürlichen Grösse der
Stücke.





1

3

4

5

2

